

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-254752

(43)Date of publication of application : 25.09.1998

No. 5

(51)Int.Cl.

G06F 12/00
G06F 12/00

(21)Application number : 09-059253

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 13.03.1997

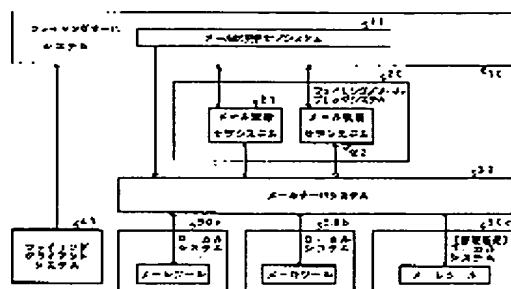
(72)Inventor : SAITO MINORU

(54) ELECTRONIC FILING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic filing system registering and retrieving a data file by a general-purpose electronic mail tool.

SOLUTION: A mail registration sub-system 21 takes out an electronic mail addressed to a prescribed address (registration address) accumulated in a mail box and requests the registration of an added file added to the electronic mail to the filing server system 10. On the other hand, a mail retrieval sub-system 22 takes out the electronic mail addressed to a prescribed address (retrieval address) accumulated in the mail box, requests the retrieval of a data file matched with a retrieval condition generated from the text of the electronic mail to the filing server system 10, adds the retrieval data file returned from the filing server system 10 to the electronic mail for return and accumulates the mail in the mail box.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-254752

(43)公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 12/00

識別記号
5 4 5
5 1 3

F I
G 0 6 F 12/00

5 4 5 A
5 1 3 J

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平9-59253

(22)出願日 平成9年(1997) 3月13日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 齋藤 稔

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

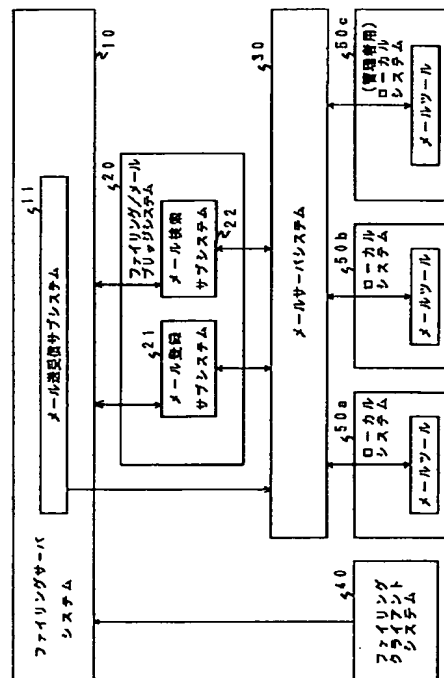
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54)【発明の名称】 電子ファイリングシステム

(57)【要約】

【課題】汎用的な電子メールツールによってデータファイルを登録および検索することを可能とする電子ファイリングシステムを提供する。

【解決手段】メール登録サブシステム21は、メールボックスに蓄積された所定のアドレス（登録アドレスとする）宛ての電子メールを取り出し、この電子メールに添付された添付ファイルの登録をファイリングサーバシステム10に要求する。一方、メール検索サブシステム22は、メールボックスに蓄積された所定のアドレス（検索アドレスとする）宛ての電子メールを取り出し、この電子メールの本文から生成した検索条件に合致するデータファイルの検索をファイリングサーバシステム10に要求するとともに、ファイリングサーバシステム10から返却された検索データファイルを返信用の電子メールに添付してメールボックスに蓄積する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 イメージデータおよび文書データを含む各種データファイルとこのデータファイルを検索するためのキーワードとを関連づけて管理するファイリングサーバシステムと、ネットワークを介して送受信される電子メールが蓄積されるメールボックスを管理するメールサーバシステムとを備えた電子ファイリングシステムにおいて、

前記メールボックスに蓄積された所定のアドレス宛ての電子メールおよび添付ファイルを取り出すメール取り出し手段と、

前記メール取り出し手段により取り出された電子メールの本文から検索用のキーワードを抽出し、この抽出した検索用のキーワードおよび添付ファイルの登録を前記ファイリングサーバシステムに要求するデータ登録手段とを具備し、汎用的な電子メールツールで前記ファイリングサーバシステムに各種データファイルを登録可能としたことを特徴とする電子ファイリングシステム。

【請求項2】 イメージデータおよび文書データを含む各種データファイルとこのデータファイルを検索するためのキーワードとを関連づけて管理するファイリングサーバシステムと、ネットワークを介して送受信される電子メールが蓄積されるメールボックスを管理するメールサーバシステムとを備えた電子ファイリングシステムにおいて、

前記メールボックスに蓄積された所定のアドレス宛ての電子メールを取り出すメール取り出し手段と、

前記メール取り出し手段により取り出された電子メールの本文から検索条件を生成し、この生成した検索条件に合致するデータファイルの検索を前記ファイリングサーバシステムに要求するとともに、前記ファイリングサーバシステムから返却された検索データファイルを前記メール取り出し手段により取り出された電子メールに対する返信メールに添付して前記メールボックスに蓄積するデータ検索手段とを具備し、汎用的な電子メールツールで前記ファイリングサーバシステムに管理された各種データファイルを検索可能としたことを特徴とする電子ファイリングシステム。

【請求項3】 イメージデータおよび文書データを含む各種データファイルとこのデータファイルを検索するためのキーワードとを関連づけて管理するファイリングサーバシステムと、ネットワークを介して送受信される電子メールが蓄積されるメールボックスを管理するメールサーバシステムとを備えた電子ファイリングシステムにおいて、

前記メールボックスに蓄積された所定のアドレス宛ての電子メールを取り出すメール取り出し手段と、

前記メール取り出し手段により取り出された電子メールの本文から検索条件を生成し、この生成した検索条件に合致するデータファイルの検索を前記ファイリングサーバ

システムに要求するとともに、前記ファイリングサーバシステムから返却された検索データファイルを転送用に生成した電子メールに添付して前記電子メールの表題および本文から抽出した転送先のアドレス宛てで前記メールボックスに蓄積するデータ検索手段とを具備し、汎用的な電子メールツールで前記ファイリングサーバシステムに管理された各種データファイルを検索可能とし、かつその検索結果を所望の転送先に電子メールの添付ファイルとして転送可能としたことを特徴とする電子ファイリングシステム。

【請求項4】 前記メール取り出し手段は、前記メールボックスに所定のアドレス宛ての電子メールが蓄積されているか否かを予め定められた期間ごとに検査する手段を具備してなることを特徴とする請求項1、2または3記載の電子ファイリングシステム。

【請求項5】 前記データ登録手段またはデータ検索手段は、前記ファイルサーバシステムから返答された登録結果または検索結果を表題または本文に表した電子メールを生成して前記メール取り出し手段により取り出された電子メールの送信元のアドレス宛てで前記メールボックスに蓄積する手段を具備してなることを特徴とする請求項1または3記載の電子ファイリングシステム。

【請求項6】 前記データ登録手段またはデータ検索手段は、前記ファイルサーバシステムから登録失敗または検索失敗を返答されたときに、予め定められた回数内で登録または検索を再要求する手段と、予め定められた回数を越えて前記ファイルサーバシステムから登録失敗または検索失敗を返答されたときに、その登録失敗または検索失敗を表題または本文に表した電子メールを生成して前記メール取り出し手段により取り出された電子メールの送信元のアドレス宛てで前記メールボックスに蓄積する手段を具備してなることを特徴とする請求項1または3記載の電子ファイリングシステム。

【請求項7】 前記ファイリングサーバシステムに、データファイルの登録要求時に指定される通知先アドレスをそのデータファイルに関連づけて登録する通知先登録手段と、

前記データファイルを登録した旨を表題または本文に表した電子メールを生成して前記通知先アドレス宛てで前記メールボックスに蓄積する登録通知手段を設けたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、または6記載の電子ファイリングシステム。

【請求項8】 前記ファイリングサーバシステムに、いずれかのデータファイルが変更または削除されたときに、その旨を表題または本文に表した電子メールを生成して前記通知先登録手段によりそのデータファイルに関連づけられて登録された通知先アドレス宛てで前記メールボックスに蓄積する更新通知手段とをさらに設けたことを特徴とする請求項7記載の電子ファイリングシステム。

【請求項9】 前記登録通知手段または更新通知手段は、データファイルの登録、変更または削除要求時に指定されるコメントを前記通知先アドレス宛ての電子メールの本文に挿入する手段を具備してなることを特徴とする請求項7または8記載の電子ファイリングシステム。

【請求項10】 前記ファイリングサーバシステムに、データファイルの登録が失敗したときに、登録失敗を表題または本文に表した電子メールを生成して予め指定されたアドレス宛てで前記メールボックスに蓄積する警告通知手段を設けたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8または9記載の電子ファイリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、たとえばイメージデータや文書データなどの各種データファイルを管理する電子ファイリングシステムに係り、特に汎用的な電子メールツールによってデータファイルを登録および検索することを可能とする電子ファイリングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、オフィスなどにおけるコンピュータの普及は目覚ましく、この普及に伴って取り扱われるデータ量も増加する一方である。このような状況から、大量のデータを検索容易に効率的に管理するための電子ファイリングシステムが種々開発されている。

【0003】従来の電子ファイリングシステムでは、ファイリングサーバシステムにイメージデータや文書データなどを登録する場合、専用のクライアントシステム（このクライアントシステムは、ファイリングシステムが動作するコンピュータと同一のコンピュータ上で動作するものであってもよいし、ファイリングシステムが動作するコンピュータとネットワークによって接続された他のコンピュータ上で動作するものであってもよい）が使用され、登録されるデータは、たとえばクライアントシステムが備えるスキャナで読み取られるものであったり、クライアントシステム上でファイル名を指定することによって読み込まれるものであった。また、検索に使用されるキーワードも、クライアントシステム上でキーボードを介して入力される表題や日付などが登録データに対応づけられて管理されるといったものであった。

【0004】一方、このファイリングサーバシステムに登録されているイメージデータや文書データなどを検索する場合も、前述した専用のクライアントシステムが使用され、クライアントシステム上でキーボードを介して検索条件を入力することによって検索を依頼するものであり、かつ返却される検索結果もクライアントシステム上でのみ表示されるものであった。

【0005】また、最近では、イメージデータや文書データをファイリングサーバシステム中の特定の書類箱

（フォルダ）に登録すると、そのフォルダに関連づけられたファックス番号を用いてその旨を通知するための文書などを送信する機能をもつ電子ファイリングシステムも開発されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の電子ファイリングシステムでは、専用のクライアントシステムによらなければファイリングサーバシステムにアクセスすることができなかったため、たとえば個人使用向けのパーソナルコンピュータなどのように、クライアントシステムが動作可能な環境をもたないローカルシステムからではデータの登録や検索などをファイリングサーバシステムに依頼することができないといった問題があった。すなわち、ローカルシステムからファイリングサーバシステムにアクセスするためには、すべてのローカルシステムが個々に専用のクライアントシステムをもたなければならないといった問題があった。

【0007】また、ファイリングサーバシステムに新たにデータが登録されたことや、登録されたデータが変更または削除されたことなどは、他のローカルシステムのユーザはその時点で即座には知り得ないといった問題があった。すなわち、専用のクライアントシステムを使用して実際にファイリングサーバシステムにアクセスしてみなければ、関心のある分野などの所望の範囲のデータに対する登録、変更および削除を認識することができないといった問題があった。

【0008】この発明はこのような実情に鑑みてなされたものであり、汎用的な電子メールツールによってファイリングサーバシステムに対してデータファイルの登録および検索を要求することのできる電子ファイリングシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明の電子ファイリングシステムは、前述した目的を達成するために、メールサーバシステムが管理するメールボックスから所定のアドレス宛ての電子メールおよび添付ファイルを取り出し、この取り出した添付ファイルの登録を電子ファイリングシステムに要求する手段を設けることによって、汎用的な電子メールツールを用いた電子ファイリングシステムへのデータファイルの登録要求を可能としたものである。一方、データファイルの検索要求については、取り出した所定のアドレス宛ての電子メールの本文から検索条件を生成し、この生成した検索条件に合致するデータファイルの検索をファイリングサーバシステムに要求するとともに、ファイリングサーバシステムから返却された検索データファイルを返信メールに添付してメールボックスに蓄積する手段を設けることによって可能とする。なお、このデータファイルの検索要求については、所定のアドレス宛ての電子メールの本文から転送先アド

レスを抽出し、ファイリングサーバシステムから返却される検索データファイルを電子メールの添付ファイルとして前記抽出した転送先のアドレス宛てでメールボックスに蓄積する手段を設けることによって、検索データファイルを所望の転送先に電子メールの添付ファイルとして転送することも可能である。

【0010】また、この発明の電子ファイリングシステムは、ファイリングサーバシステムに、データファイルの登録要求時に指定される通知先アドレスをそのデータファイルに関連づけて登録するとともに、データファイルを登録した旨を表題または本文に表した電子メールを生成して通知先アドレス宛てでメールボックスに蓄積する手段と、このデータファイルが変更または削除されたときに、その旨を表題または本文に表した電子メールを生成して通知先アドレス宛てでメールボックスに蓄積する手段とを設けることによって、指定されたユーザにデータファイルの登録、変更および削除を報知することができるようになり、一方で、ユーザ側では、実際にファイリングサーバシステムにアクセスしなくとも、関心のある分野などの所望の範囲のデータに対する登録、変更および削除を知得することが可能となる。

【0011】また、この発明の電子ファイリングシステムは、ファイリングサーバシステムに、データファイルの登録が失敗したときに、登録失敗を表題または本文に表した電子メールを生成して予め指定されたアドレス宛てでメールボックスに蓄積する手段を設けることによって、たとえばシステム管理者などの特定ユーザに対してシステム異常の警告を電子メールで通知することが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の一実施形態を説明する。図1に、この発明の実施形態に係る電子ファイリングシステムの機器構成を示す。図1に示すように、この実施形態の電子ファイリングシステムは、ファイリングサーバシステムが動作するファイリングサーバコンピュータ1、専用のファイリングクライアントシステムが動作するファイリングクライアントコンピュータ3およびユーザ（システム管理者などの特定ユーザと一般ユーザとの双方を含む）が利用する複数のパーソナルコンピュータ4がネットワーク2を介して接続される。

【0013】ファイリングサーバコンピュータ1は、検索用キーワードや後述する通知先メールアドレスなどを格納するデータベース1aと、イメージデータや文書データなどといった大量の各種データファイルを格納する光ディスクオートチェンジャ1bとを備えている。また、このファイリングサーバコンピュータ1上では、ネットワーク2を介してパーソナルコンピュータ4間などで送受信される電子メールが蓄積されるメールボックスを管理するメールサーバシステムがファイリングサーバ

システムとともに動作する。ファイリングクライアントコンピュータ3は、たとえば検索結果一覧を印刷するためのプリンタ3aや紙面上の記載事項をイメージデータとして読み取るためのスキャナ3bなどを備えている。そして、パーソナルコンピュータ4それぞれでは、他のパーソナルコンピュータ4とファイリングサーバコンピュータ1を介して電子メールを送受信するための汎用的な電子メールツールが動作する。この電子メールツールは、必ずしも同一のものでなくともよく、ファイリングサーバコンピュータ1上のメールボックスに電子メールを蓄積でき、かつこのメールボックスから自分宛ての電子メールを取り出せる機能をもつものであればどのような種類のものであってもよい。

【0014】図2には、このような機器構成をもつこの実施形態の電子ファイリングシステムの機能ブロックが示されている。図2に示すように、この実施形態の電子ファイリングシステムでは、ファイリングサーバコンピュータ1上で動作するファイリングサーバシステム10とメールサーバシステム30との間にファイリング/メールブリッジシステム20を介在させて動作させる。ここでは、このファイリング/メールブリッジシステム20もファイリングサーバコンピュータ1上で動作するものとする。なお、たとえばファイリングサーバシステム10とメールサーバシステム30とが互いに異なるコンピュータ上で動作する場合であってもこの実施形態の電子ファイリングシステムは構築可能であり、この場合、ファイリング/メールブリッジシステム20をいずれのコンピュータ上で動作させても、あるいはさらに異なるコンピュータ上で動作させても問題はない。

【0015】このファイリング/メールブリッジシステム20は、メール登録サブシステム21とメール検索サブシステム22とを含んでなる。メール登録サブシステム21は、メールサーバシステム30が管理するメールボックスに蓄積された所定のアドレス（登録アドレスとする）宛ての電子メールおよびこの電子メールの添付ファイルを取り出し、この取り出した添付ファイルの登録をファイリングサーバシステム10に要求するためのサブシステムであり、一方、メール検索サブシステム22は、メールサーバシステム30が管理するメールボックスに蓄積された所定のアドレス（検索アドレスとする）宛ての電子メールを取り出し、この取り出した電子メールの本文から検索条件を生成し、この生成した検索条件に合致するデータファイルの検索をファイリングサーバシステム10に要求するとともに、ファイリングサーバシステム10から返却された検索データファイルを検索アドレス宛ての電子メールに対する返信メールに添付してメールボックスに蓄積するためのサブシステムである。そして、このメール登録サブシステム21およびメール検索サブシステム22は、予め設定された期間ごとにメールサーバシステム30が管理するメールボックス

を参照しにいく。

【0016】したがって、この実施形態の電子ファイリングシステムでは、パーソナルコンピュータ4上を利用するユーザは、ファイリングクライアントシステム40によらなくとも、それぞれのパーソナルコンピュータ4上で動作するローカルシステム50a～50cが備える汎用的なメールツールによりファイリングサーバシステム10にデータファイルの登録および検索を要求することが可能となる。

【0017】このメール検索サブシステム22は、検索アドレス宛ての電子メールの本文から転送先アドレスを抽出しておき、ファイリングサーバシステム10から返却された検索データファイルを電子メールの添付ファイルとして、抽出した転送先のアドレス宛てでメールボックスに蓄積するように動作してもよい。この場合には、検索データファイルを所望の転送先に電子メールの添付ファイルとして転送することが可能となる。

【0018】なお、メール登録サブシステム21およびメール検索サブシステム22が、ファイリングサーバシステム10から返答された処理結果を表題または本文に表した電子メールを生成し、この生成した電子メールを登録アドレスまたは検索アドレス宛ての電子メールの送信元のアドレス宛てでメールボックスに蓄積することも有効である。

【0019】また、この実施形態の電子ファイリングシステムでは、ファイリングサーバシステム10が、登録されるデータファイルと関連づけて通知先メールアドレスを管理する。この通知先メールアドレスは、たとえばファイリングクライアントシステム40からデータファイルの登録をファイリングサーバシステム10に要求する際に付属データとして入力されるものである。そして、ファイリングサーバシステム10では、メール送受信サブシステム11が、データファイルが登録された旨を表題または本文に表した電子メールを生成し、この通知先メールアドレス宛てでメールサーバシステム30が管理するメールボックスに蓄積したり、あるいはそのデータファイルが変更または削除された際、その旨を表題または本文に表した電子メールを生成し、この通知先メールアドレス宛てでメールサーバシステム30が管理するメールボックスに蓄積したりする。

【0020】したがって、この実施形態の電子ファイリングシステムでは、パーソナルコンピュータ4上を利用するユーザに、データファイルの登録、変更および削除を電子メールによって通知することが可能となる。

【0021】また、ファイリングサーバシステム10で光ディスクオートチェンジャ1bの容量不足などによる登録エラーが発生した場合、メール送受信サブシステム11が、その旨を表題または本文に表した電子メールを生成し、予め指定されたアドレス宛てでメールサーバシステム30が管理するメールボックスに蓄積する。

【0022】したがって、この実施形態の電子ファイリングシステムでは、たとえばシステム管理者などの特定ユーザに対してシステム異常の警告を電子メールで通知することが可能となる。

【0023】次に、この実施形態の電子ファイリングシステムの動作手順を説明する。図3は、電子メールを利用した登録の動作手順を説明するフローチャートである。メール登録サブシステム21は、メールサーバシステム30に管理されたメールボックスに蓄積された未読の登録アドレス宛て電子メールを取り込む（ステップA1）。この登録アドレス宛て電子メールは図4に示すような形式を有してなり、メール登録サブシステム21は、この電子メールから表題、本文および添付ファイルなどを取り出す（ステップA2）。そして、メール登録サブシステム21は、この取り出した表題および本文をタイトル、添付ファイル名を頁として登録書類情報を作成し（ステップA3）、環境設定にて予め設定しておいた書棚／書類箱を指定して作成した登録書類情報の登録をファイリングサーバシステム10に要求する（ステップA4）。

【0024】メール登録サブシステム21は、この要求に対して返却される処理結果をファイリングサーバシステム10から受け取ると（ステップA5）、この処理結果が正常終了を示すものかどうか判断し（ステップA6）、正常終了を示すものでなかった場合には（ステップA6のN）、予め定められた回数を越えてこの要求を処理したかどうかをさらに判断する（ステップA7）。そして、予め定められた回数を越えてこの要求を処理していなかった場合には（ステップA7のN）、メール登録サブシステム21は、なにもせずに予め定められた期間だけ待機し（ステップA11）、その後再度メールボックスに蓄積された未読の登録アドレス宛て電子メールを取り込みに行く。

【0025】一方、処理結果が正常終了を示すものであった場合（ステップA6のY）または処理結果が正常終了を示すものでなかった場合であって予め定められた回数を越えてこの要求を処理していた場合（ステップA6のN、ステップA7のY）、メール登録サブシステム21は、その登録アドレス宛て電子メールをメールボックスから削除するとともに（ステップA8）、処理結果の返信が必要かどうか判断し（ステップA9）、処理結果の返信が必要であったときに（ステップA9のY）、要求元のメールアドレスに処理結果を送信した後（ステップA10）、再度メールボックスに蓄積された未読の登録アドレス宛て電子メールを取り込みに行く。

【0026】図5は、電子メールを利用した検索の動作手順を説明するフローチャートである。メール検索サブシステム22は、メールサーバシステム30に管理されたメールボックスに蓄積された未読の検索アドレス宛て電子メールを取り込む（ステップB1）。この検索アド

レス宛て電子メールは図6に示すような形式を有してなり、メール検索サブシステム22は、この電子メールから表題および本文などを取り出す(ステップB2)。そして、メール検索サブシステム22は、この取り出した本文から書類の情報検索条件を作成し(ステップB3)、環境設定にて予め設定しておいた書棚/書類箱を指定して作成した検索条件に合致する書類の検索をファイリングサーバシステム10に要求する(ステップB4)。

【0027】メール検索サブシステム22は、この要求に対して返却される処理結果をファイリングサーバシステム10から受け取ると(ステップB5)、この処理結果が正常終了を示すものかどうか判断し(ステップB6)、正常終了を示すものでなかった場合には(ステップB6のN)、予め定められた回数を越えてこの要求を処理したかどうかをさらに判断する(ステップB7)。そして、予め定められた回数を越えてこの要求を処理していなかった場合には(ステップB7のN)、メール検索サブシステム22は、なにもせずに予め定められた期間だけ待機し(ステップB13)、その後再度メールボックスに蓄積された未読の検索アドレス宛て電子メールを取り込みに行く。

【0028】一方、処理結果が正常終了を示すものであった場合(ステップB6のY)、メール検索サブシステム22は、返却された検索結果のタイトルを本文、頁を添付ファイルとしたメール返信情報を作成し(ステップB8)、メールの返信先に要求元メールの本文から取り出した検索結果返信宛て先、検索結果返信CC(カーボンコピー)を設定してメールの返信を実行する(ステップB9)。図7にはこのメール検索サブシステム22によって作成される返信メールの形式が示されている。そして、このメールの返信の実行後(ステップB9)またはファイリングサーバシステム10から受け取った処理結果が正常終了を示すものでなかった場合であって予め定められた回数を越えてこの要求を処理していた場合(ステップB6のN、ステップA7のY)、メール検索サブシステム22は、その検索アドレス宛て電子メールをメールボックスから削除するとともに(ステップB10)、処理結果の返信が必要かどうか判断し(ステップB11)、処理結果の返信が必要であったときに(ステップB11のY)、要求元のメールアドレスに処理結果を送信した後(ステップB12)、再度メールボックスに蓄積された未読の検索アドレス宛て電子メールを取り込みに行く。

【0029】図8および図9は、電子メールを利用したデータファイルの登録通知の動作手順を説明するフローチャートである。ユーザは、ファイリングクライアントシステム40によって登録する書棚/書類箱を指定し(図8のステップC1)、登録するイメージや文書ファイルおよびタイトルを入力する(図8のステップC2、

ステップC3)。また、この登録を他のユーザに通知したい場合には(図8のステップC4のY)、さらに通知したいユーザのメールアドレスを入力し(図8のステップC5)、その通知にコメントを挿入する場合には(図8のステップC6のY)、そのコメントも入力する(図8のステップC7)。

【0030】そして、この入力を受け付けたファイリングクライアントシステム40は、タイトル、イメージや文書ファイル、メールアドレスおよびコメントなどの登録をファイリングサーバシステム10に要求し(図8のステップC8)、その処理結果をファイリングサーバシステム10から受け取る(図8のステップC9)。

【0031】一方、ファイリングサーバシステム10では、ファイリングクライアントシステム40から登録実行が要求されると、タイトルとイメージや文書ファイルなどの登録を実行し(図9のステップD1)、その処理が正常終了した場合には(図9のステップD2のY)、通知先アドレスが指定されているかどうか判断し(図9のステップD3)、指定されていれば(図9のステップD3のY)、通知先メールアドレスを登録するとともに(図9のステップD4)、通知先のメールアドレスにタイトルなどの書類情報と通知用のコメントを送信する(図9のステップD5)。図10にはこのとき送信される電子メールの形式が示されている。一方、登録処理が正常終了しなかった場合には、(図9のステップD2のN)、管理者などの特定ユーザのメールアドレスが指定されているかどうか判断し(図9のステップD6)、指定されていれば(図9のステップD6のY)、そのメールアドレスにエラー発生を通知する電子メールを送信する(図9のステップD7)。図11にはこのとき送信される電子メールの形式が示されている。

【0032】そして、ファイリングサーバシステム10は、要求元のファイリングクライアントシステム40に処理結果を返却する(図9のステップD8)。図12および図13は、電子メールを利用したデータファイルの変更/削除通知の動作手順を説明するフローチャートである。

【0033】ユーザは、ファイリングクライアントシステム40によって変更または削除を施す書類が格納された書棚/書類箱を指定し(図12のステップE1)、その書棚/書類箱に格納された書類の中から所望の書類を選択する(図12のステップE2)。そして、この書類に関連づけられた通知先アドレスが登録されている場合であって、通知用のコメントを必要とする場合には(図12のステップE3のY、ステップE4のY)、さらに通知用のコメントを入力する(図12のステップE5)。

【0034】そして、この入力を受け付けたファイリングクライアントシステム40は、その書類の変更または削除をファイリングサーバシステム10に要求し(図1

2のステップE6)、その処理結果をファイリングサーバシステム10から受け取る(図12のステップE7)。

【0035】一方、ファイリングサーバシステム10では、ファイリングクライアントシステム40から更新/削除実行が要求されると、その要求された更新/削除を実行し(図13のステップF1)、その処理が正常終了した場合には(図13のステップF2のY)、通知先アドレスが指定されているかどうか判断し(図13のステップF3)、指定されていれば(図13のステップF3のY)、通知先のメールアドレスにタイトルなどの書類情報と通知用のコメントを送信する(図13のステップF4)。一方、変更/削除処理が正常終了しなかった場合には、(図13のステップF2のN)、管理者などの特定ユーザのメールアドレスが指定されているかどうか判断し(図13のステップF5)、指定されていれば(図13のステップF5のY)、そのメールアドレスにエラー発生を通知する電子メールを送信する(図13のステップF6)。

【0036】そして、ファイリングサーバシステム10は、要求元のファイリングクライアントシステム40に処理結果を返却する(図13のステップD8)。このように、この実施形態の電子ファイリングシステムによれば、ファイリングクライアントシステム40によらずとも、個人使用向けのパーソナルコンピュータ4が備える汎用的な電子メールツールによってファイリングサーバシステム10へアクセスすることが可能となり、かつデータファイルの登録、変更および削除やファイリングシステムの障害などを電子メールによって報知することが可能となる。

【0037】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、ファイリングサーバシステムに対するアクセスを個人使用向けのパーソナルコンピュータが備える汎用的な電子メールツールで行なえることになり、ユーザそれぞれが専用のファイリングクライアントシステムを備えるといった必要がなくなるため、その使い勝手を飛躍的に向上させることが可能となる。

【0038】また、たとえば検索結果であるデータファイルやデータファイルが登録、変更または削除された旨の通知、およびファイリングシステムに障害が発生した旨の通知などを電子メールで送信することができるため、ユーザは実際にファイリングサーバシステムにアクセスしなくとも、これらの情報を即時的に得ることがで

きるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態に係る電子ファイリングシステムの機器構成を示す図。

【図2】同実施形態の電子ファイリングシステムの機能ブロックを示す図。

【図3】同実施形態の電子メールを利用した登録の動作手順を説明するフローチャート。

【図4】同実施形態の登録アドレス宛て電子メールの形式を示す図。

【図5】同実施形態の電子メールを利用した検索の動作手順を説明するフローチャート。

【図6】同実施形態の検索アドレス宛て電子メールの形式を示す図。

【図7】同実施形態のメール検索サブシステムによって作成される返信メールの形式を示す図。

【図8】同実施形態の電子メールを利用したデータファイルの登録通知の動作手順(ファイリングクライアントシステム側)を説明するフローチャート。

【図9】同実施形態の電子メールを利用したデータファイルの登録通知の動作手順(ファイリングサーバシステム側)を説明するフローチャート。

【図10】同実施形態のファイリングサーバシステムから送信される登録通知用の電子メールの形式を示す図。

【図11】同実施形態のファイリングサーバシステムから送信されるエラー発生通知用の電子メールの形式を示す図。

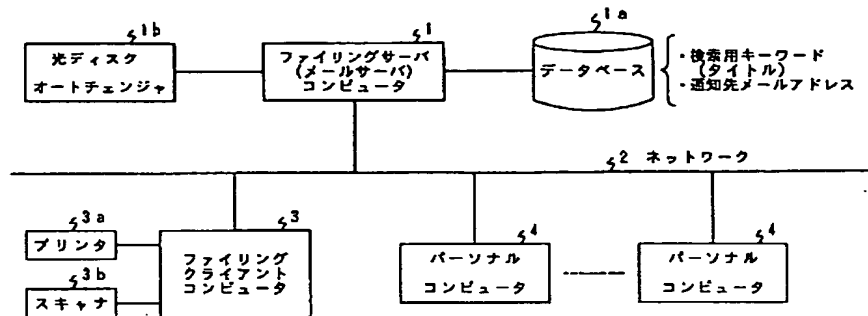
【図12】同実施形態の電子メールを利用したデータファイルの変更/削除通知の動作手順(ファイリングサーバシステム側)を説明するフローチャート。

【図13】同実施形態の電子メールを利用したデータファイルの変更/削除通知の動作手順(ファイリングクライアントシステム側)を説明するフローチャート。

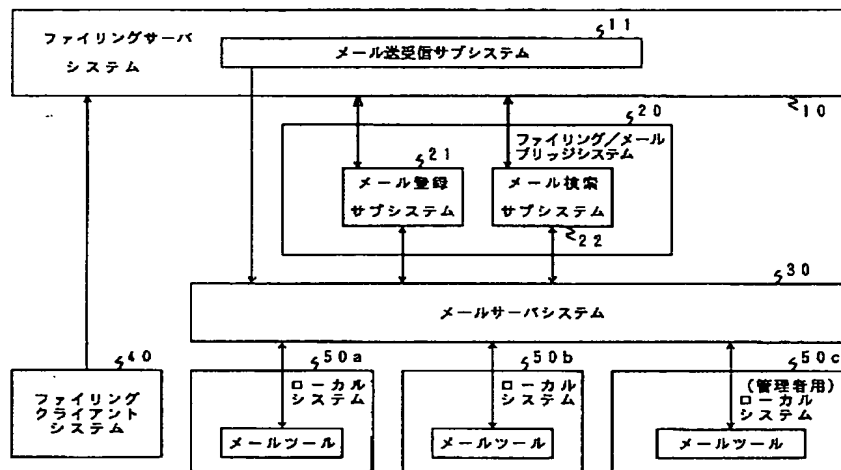
【符号の説明】

1…ファイリングサーバ(メールサーバ)コンピュータ、2…ネットワーク、3…ファイルクライアントコンピュータ、4…パーソナルコンピュータ、10…ファイリングサーバシステム、11…メール送受信サブシステム、20…ファイリング/メールブリッジシステム、21…メール登録サブシステム、22…メール検索サブシステム、30…メールサーバシステム、40…ファイリングクライアントシステム、50a、50b、50c…ローカルシステム。

【図1】



【図2】



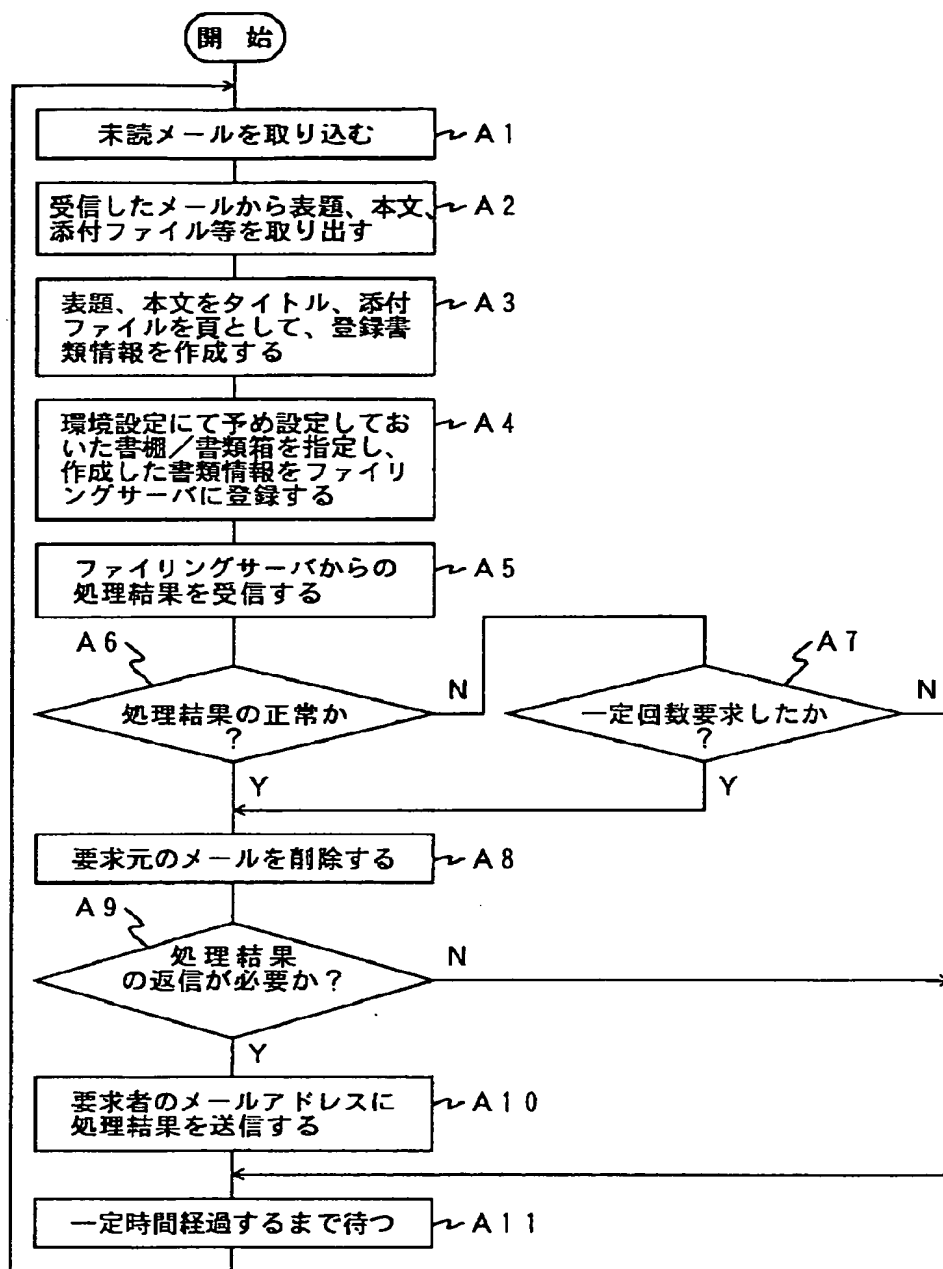
【図4】

宛 先 : touroku@aaa.bbbbbbb.co.jp	添付ファイル (イメージ/ 文書ファイル)
CC :	
差出人 : yamada@aaa.bbbbbbb.co.jp	
発信日 : 1997/01/14 17:00:20	
表 題 : ファイリングサーバ仕様書	
本 文 : ファイリング、仕様書、データベース	
コメント :	

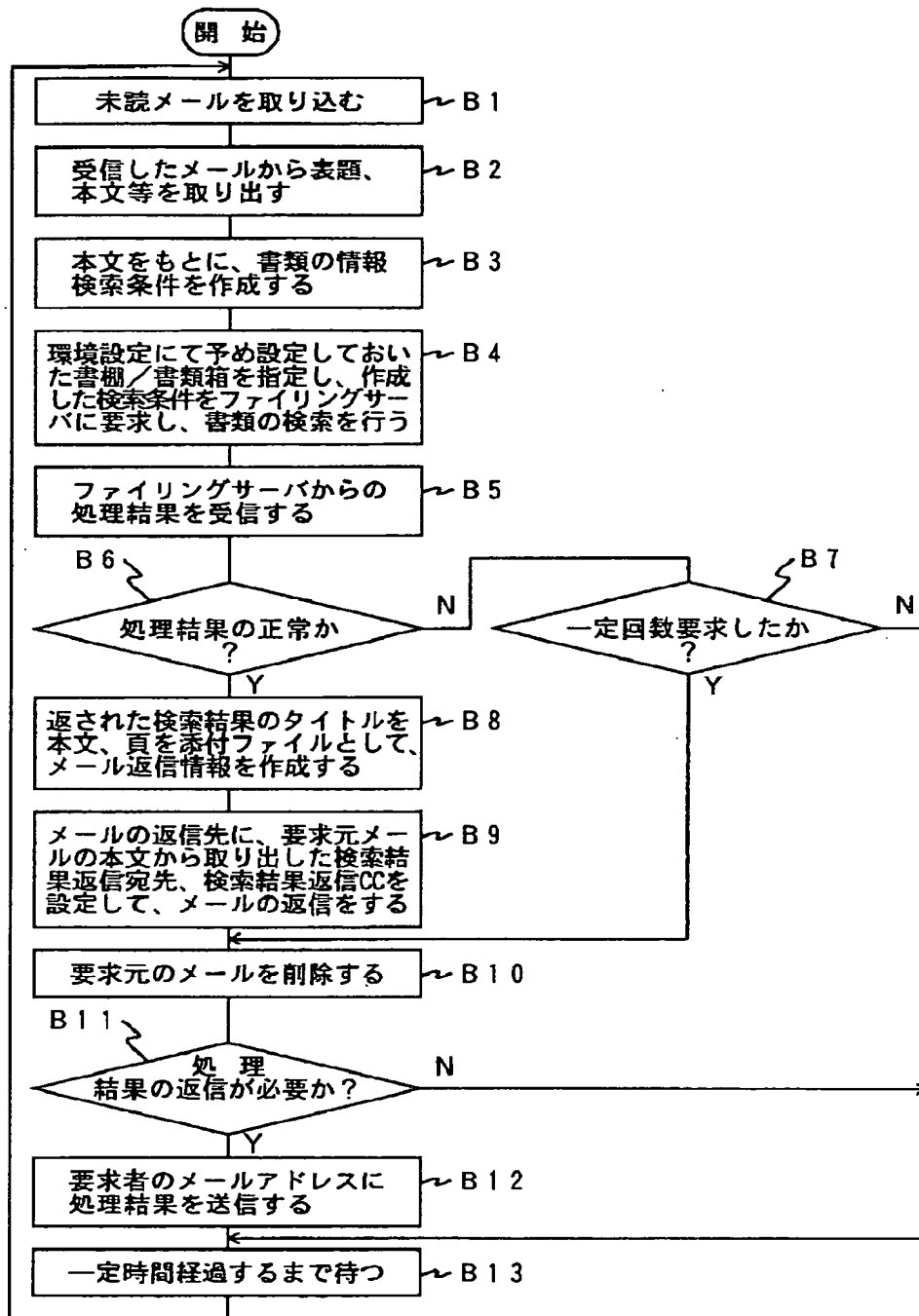
【図6】

宛 先 : kensaku@aaa.bbbbbbb.co.jp
CC :
差出人 : yamada@aaa.bbbbbbb.co.jp
発信日 : 1997/01/14 17:00:20
表 題 : ファイリングの検索
本 文 : Condition = "本文" like '%ファイリング%' Return To = user@aaa.bbbbbbb.co.jp, user B@aaa.bbbbbbb.co.jp コメント :


【図3】



【図5】



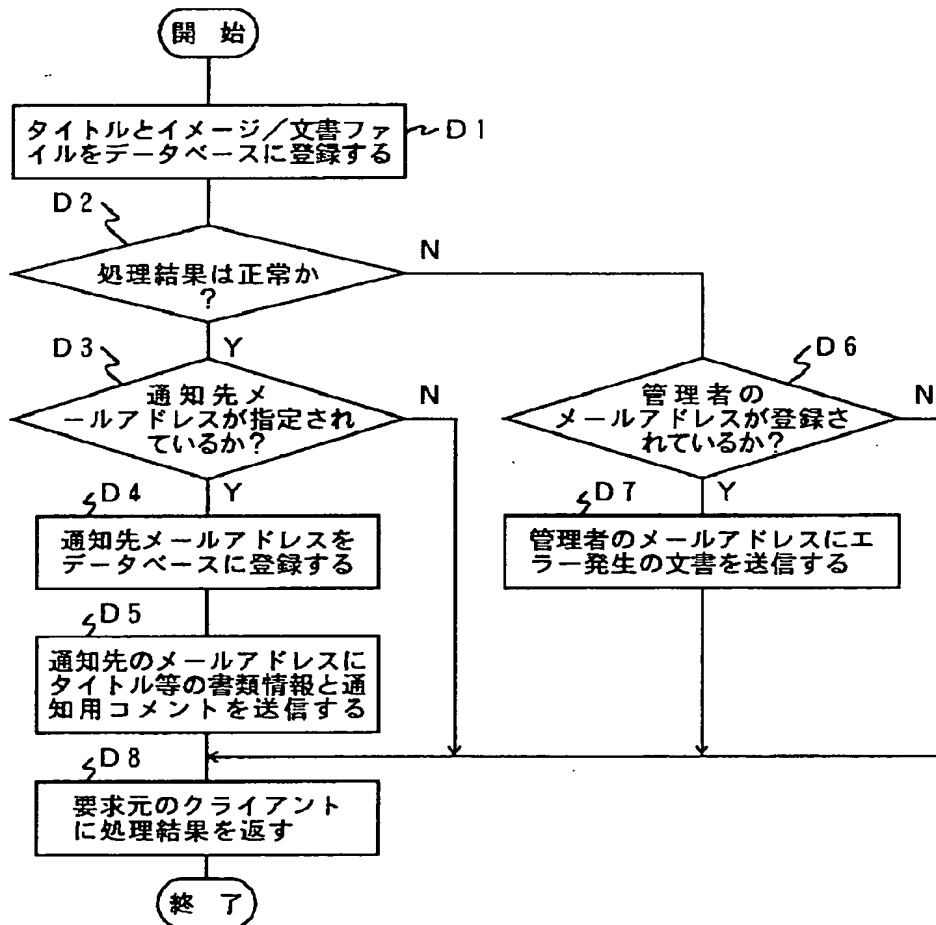
【図7】

宛 先 : userA@aaa.bbbbbbb.co.jp C C : 差 出 人 : kenseku@aaa.bbbbbbb.co.jp 発 信 日 : 1997/01/14 17:00:20 表 題 : ファイリングの検索	添付ファイル (イメージ/ 文書ファイル) 
本 文 : 表題/本文 ファイリングサーバ仕様書/ファイリング、… ファイリング仕様書/ファイリング、DB、… コメント :	

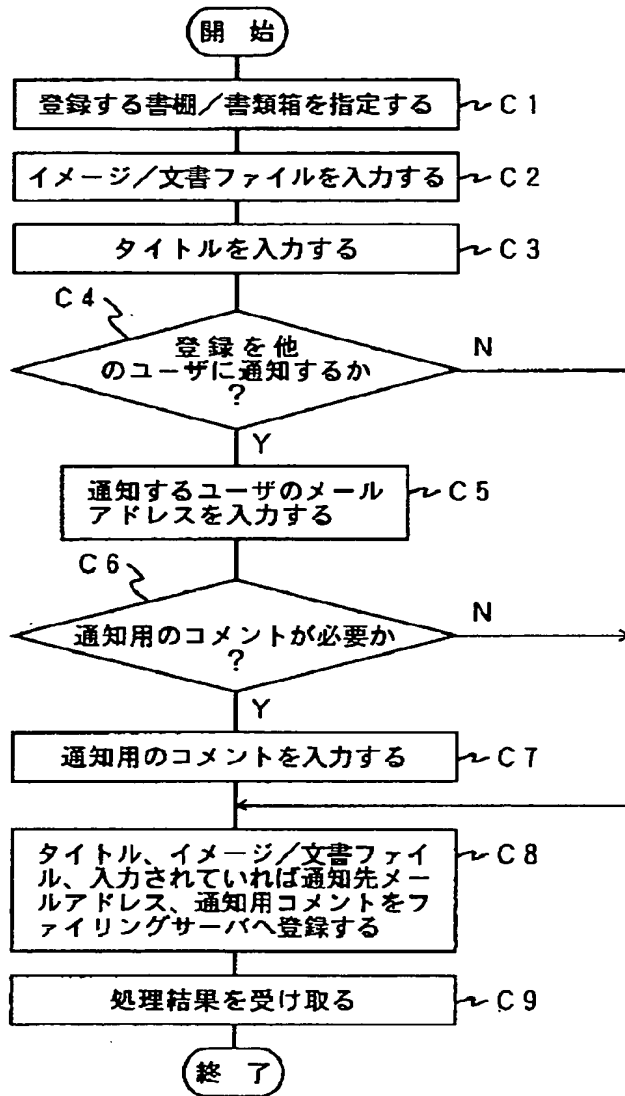
【図10】

宛 先 : userA@aaa.bbbbbbb.co.jp C C : 差 出 人 : filingserver@aaa.bbbbbbb.co.jp 発 信 日 : 1997/01/14 17:00:20 表 題 : 書類登録の通知
本 文 : 下記の書類が登録されました。 表題/本文 ファイリングサーバ仕様書/ファイリング、… コメント :

【図9】



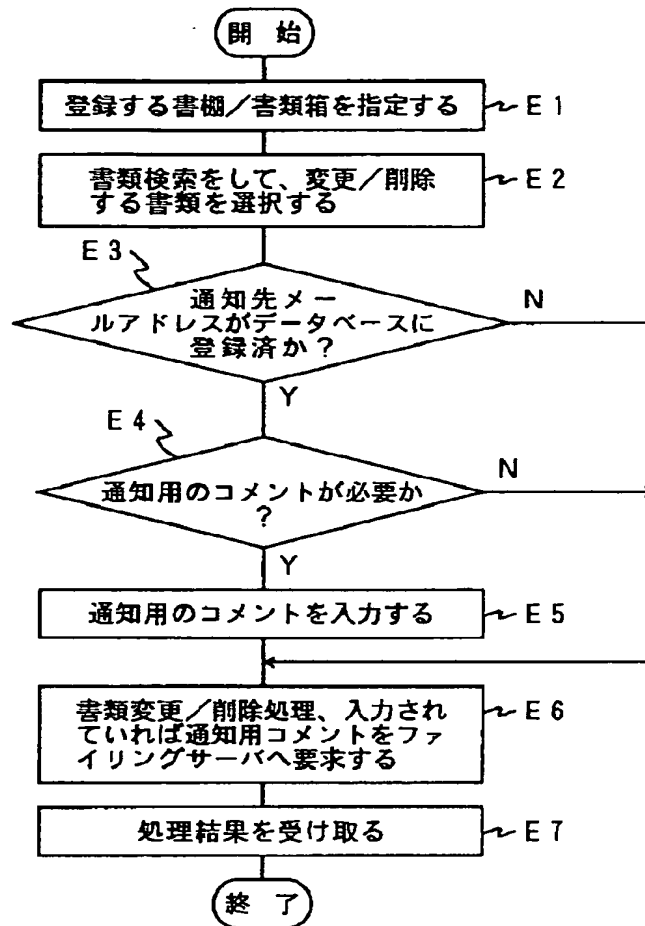
【図8】



【図11】

宛 先 :	kanri@aaa.bbbbbbb.co.jp
C C :	
送 出 人 :	filingserver@aaa.bbbbbbb.co.jp
発 信 日 :	1997/01/14 17:00:20
表 題 :	エラーの通知
本 文 : 光ディスクが満杯になりました。 コメント :	

【図12】



【図13】

